A NEW MILLENNIUM EDITION

DEVELOPMENT EXPRESS

CANADIAN INTERNATIONAL DEVELOPMENT AGENCY – POLICY BRANCH

No. 3 2000-2001

Indigenous Knowledge and Sustainable Development

by Raymond Obomsawin*

This report focuses on indigenous knowledge and practice systems, and their usefulness for finding pathways to sustainable development. It defines indigenous knowledge, examines its holistic nature and threats to its survival, looks at its practical value in some key development fields (learning, medicine, agriculture), and explores the perils of ignoring it. The paper then notes the relevance of indigenous knowledge in poverty alleviation and sustainable development practices in the 21st century.

Some 5,000 diverse and distinct indigenous groups, found in every inhabited continent and the islands of Pacific Oceania, number an estimated 300 million people worldwide (A.R. Emery, 2000, *Integrating Indigenous Knowledge in Project Planning and Implementation*, ILO/World Bank/CIDA/KIVU Nature Inc., 10). By definition, indigenous groups have long-standing social, spiritual and habitual connections to particular territories, being culturally attached to their land bases through distinct histories and local traditions.

In many countries, indigenous peoples are descendants of the original inhabitants of an area now dominated by more powerful outsiders. Most have a communal or custodial concept of landholding and other resources, defining themselves partly in connection with the habitat from which they draw their livelihood. Social relations are usually collegial and involve collective management of natural resources, along with group and/or consensual decision-making.

Indigenous groups live in virtually all types of natural environments — forests, deserts, mountains, coasts, islands — where they engage in diverse vocations and lifestyles, ranging from hunter/gatherers or nomadic pastoralists to strand foragers or subsistence farmers (raising local cultivars).

Over millennia, indigenous peoples have developed and sustained extremely practical systems of knowledge and behaviour. However, due to centuries of colonialism, intensified by today's onslaught of Western socio-economic forces, this vital knowledge and skill base has been increasingly compromised and displaced. Now severely marginalized, it faces extinction in most regions of the world.

* This EXPRESS was written by Raymond Obomsawin Ph.D. a former CIDA officer, and presently the President of Circle of Nations Institute of Life Sciences and Sustainable Development. Opinions expressed in this article are those of the author, and do not necessarily reflect CIDA policy. The contents of these circulars should in no way be viewed as modifying or updating any of the Agency's existing policies.

Canadian International Development Agency | Agence canadienne de développement international

Formal education and the media encourage the young to abandon the remnants of their forebears' traditional values, knowledge, and way of life. Abundant evidence warns that this cultural destabilization, and the devaluation of local knowledge, have set the stage for vulnerability, anomie, dependency and impoverishment. Many leave home to seek the good life in crowded cities, where their dream usually becomes a nightmare of bare survival.

Indigenous knowledge defined

Indigenous knowledge represents the accumulated experience, wisdom and know-how unique to a given culture, society, and/or community. It stands apart as a distinctive body of knowledge which has evolved over many generations in a particular ecosystem. It defines the social and natural environments, is based within its own philosophic and cognitive system, and includes first-hand working knowledge in such fields as: agronomy (polyculture, including natural pest control, microclimate management, and soil regeneration); taxonomy; natural resource management (including wildlife and agroforestry systems); aquaculture (including certain water purification technologies); animal husbandry; meteorology; human and veterinary medicine; plant, animal and human nutrition; mathematics; architecture; communications; social and consensus management systems; childhood development and education; and integrated ecology.

Early research often presented indigenous knowledge systems as static paradigms, but more recent studies have revealed them to be dynamic and highly adaptive, with change driven by circumstantial demand for sharp observation, creativity and experimentation. When holders encounter new types of knowledge and skills — from the dominant or other indigenous systems — they always seek to test it and incorporate whatever is useful into their own knowledge and practice base. Local systems vary in response to different roles, age and status within a given group, and provide the basis for local decision-making. Clearly, the stereotypical view of indigenous knowledge being backward-looking and regressive is naïve.

Local knowledge systems go well beyond mere 'technical' aspects to include "non-technical insights, wisdom, ideas, perceptions and innovative capabilities which pertain to ecological, biological, geographical or physical phenomena" (Mary Ann Thrupp, 1988, *Legitimizing Local knowledge*, UC Berkeley). They are thus useful for total systems management.

However, the type, extent and distribution of local or indigenous knowledge varies greatly throughout the developing world, as do the capacities of individuals to use it, depending partly on each group's socio-economic and environmental conditions. Effective, well-adapted knowledge can sometimes become inappropriate, due to abrupt external interventions — as when swidden (temporary, slash-and-burn) agriculture becomes detrimental because of permanent farming and concentrated landholdings.

And we should avoid "romanticized or idealistic" views of local knowledge and traditional societies. Few groups are uninfluenced by Western concepts and approaches to development, which have "undoubtedly benefited some poor rural people" — while also leading to "documented environmental and socio-economic problems", and the displacement or loss of useful indigenous knowledge "with the growing dominance of imported technologies, Western scientific principles, and conventional development strategies". (Thrupp, *Ibid.*).

The role of indigenous knowledge in strengthening the development process was not discussed seriously until the early '80s, first by academics, then by development and development research agencies. Field investigations have since shown that local knowledge systems are by nature efficient, effective, and

intensely practical, and field testing has further demonstrated that they are a valid form of science – though user-derived, rather than scientist-derived. Awareness is growing that the use of indigenous knowledge in development initiatives could bring long-term benefits, richly complementing and enhancing the contributions of modern inventions and development efforts.

Holistic nature

The critical strength of the indigenous worldview is its ability to see the inter-relation of disciplines, then integrate them meaningfully. This holistic perspective and the resulting synergism show higher levels of developmental impact, adaptability and sustainability than many conventional Western specialities and disciplines, and the programming they foster.

Despite the natural world's interdependence, today's tech-industrial societies have allowed intense specialization to rob life of the balance and synergy provided by holism. Buckminster Fuller tells of two scientists — a biologist and an anthropologist — working separately on presentations to a learned society, independently reaching the same conclusion: extinction is an inevitable result of over-specialization. Inbreeding specialization means outbreeding adaptability, thus precipitating extinction. Yet most development programs are specialist-modeled.

Local knowledge systems threatened

Attitudinal threats to indigenous knowledge systems are rooted in history: 19th century social scientists popularized the idea of a linear evolution scale, with societies ranging from simple ('primitive') through 'barbaric' to complex ('civilized'), often assigning racial types to the proposed categories. Such theories offered self-justification for colonial empires, which could uplift lesser peoples to civilization through imposing European governance, technology and education. They also discouraged interest in the local knowledge embedded in 'primitive' languages — "knowledge generated over hundreds and sometimes thousands of years by local communities" (D. Warren and R. Haynes, 1991, *Agriculture and Human Values*, v. 8 (1, 2).

Because such knowledge is mainly oral, and has been ignored or denigrated by colonial-style education, much is lost and, alarmingly, most of what remains is in the minds of a few elders who also will soon vanish. Preserving, building upon, and using what remains is thus urgent.

Growing interaction with the larger world is meanwhile making isolated groups increasingly more vulnerable and dependent. Social discrimination, cultural barriers, and exclusion from political and economic processes make indigenous people more exploitable. As they lose traditional homelands, local knowledge fades and they become victims of cultural extermination.

Sadly, as formal development penetrates isolated environments, it tends to destroy the only cultures that have proved able to survive there. Western 'developers' have largely failed to recognize, in practical terms, that traditional indigenous societies have technical, socio-economic and juridico-political cultures vital to those societies.

Our sanctimonious missions of civilization, development, conscientization, modernization, social change, democratization, social justice and even of cooperation and international solidarity are often Trojan Horses vis-à-vis the traditions of Africa, Asia and the Americas. In the name of literacy, the oral traditions of the local people are destroyed; in the name of agricultural reform, we destroy the original, non-monetary economic culture ... in the name of a democratic taking of power, we destroy their original consensus political culture of leaders without power; then finally — in the name of human rights — we destroy their traditional judicial world which sees man not as a subject of rights but primarily as a subject of acts of grace, of gratitude and cosmic responsibility.

Robert Vachon,
Interculture

A study in a Mexican village revealed that Otomi school-age children knew the names and uses of 138 plants, compared to 37 for non-Amerindian children — but were considered 'ignorant' and in need of an education (which would ultimately destroy their knowledge base). This pattern prevails throughout the South, displacing local knowledge of ecology, pharmacopoeia, botany, zoology, agronomy, therapeutics, and subsistence techniques (L. Arizpe, 1988, 'Culture in International Development', *Development* (SID), v. 1, 17-19). Loss of knowledge reacts with loss of livelihood, powering a downward spiral of poverty. Millions of farming families and their communities find their age-old knowledge overwhelmed by the demands of a domineering market economy that dictates large-scale mechanized monocrop farming. They are the poor who daily flock to the cities of the developing world.

The present conditions of the international system are making people of the South poorer in economic resources (as well as) poorer in knowledge. And what is perhaps even worse, poorer in confidence with which they could continue to create knowledge... Mobilization, self reliance and initiatives for poverty alleviation have to be backed by confidence in what people know and have learned to do. This is why focusing on culture and on the preservation of people's knowledge is central in the fight against poverty.

— L. Arizpe

Many cases suggest that, by supporting Western-style programs, well-meaning donors have created rural projects that have proven more detrimental than developmental. Fortunately, the assumed beneficence of all modern science and technology is now under challenge worldwide. The question being asked about disabling iatrogenic medicine, failing education systems, agriculture dependent on genetic engineering and toxic fertilizers or pesticides, and other hazardous technologies and products is — Does this approach truly meet human needs in a healthful and sustainable way?

Any response must take into account ecological damage, high costs, and input-dependence. Some researchers conclude that our ignorance about the ecological and health impacts of emerging technologies actually outweighs the knowledge needed to produce them. In Jeremy Ravitz's words, ignorance rather than knowledge characterises our times, while maintaining ignorance about our ignorance is central to the "technocratic culture".

Value for development

Learning

Indigenous peoples' traditional model of education sought balanced, complementary, liberating development of the whole person, in a dynamic family and community context. It "incorporated principles of holism, integration, respect for the spiritual and natural world order, and balance. On an individual scale, it encompassed total preparation of the total person for living a total life" (R. Obomsawin, 1988, *First Nations Jurisdiction Over Education*, Assembly of First Nations, Ottawa, 1).

Belatedly, some education experts have discovered the 'affective domain' of learning — the development of character, conscience, attitudes and moral values — which has been largely obscured by institutional approaches. The affective domain "contains the forces that determine the nature of an individual's life and ultimately the life of an entire people" (Glen Eyford, 1990, 'Cultural Dimensions of Learning', *Int. Rev. Education*, UNESCO, 197, 200).

Has neglect of affective learning contributed to escalating crime, drug dependency, pornography, and family/social breakdown in the West? Much can be learned from indigenous systems. The virtues of such an approach — based on home, extended family, elder-child, and community, and experiential based — in contrast to the institutionalized, age peer group, didactic Western model, has in fact been widely corroborated in applied research by Western childhood development and education experts. An early instance is the

1960 *Smithsonian Report on Genius*, which offered a recipe for high achievement:

- much time with warm, responsive parents and other adults;
- very little time with peers;
- a great deal of free exploration under parental guidance.

McCurdy concluded: "The mass education of our public school system is, in its way, a vast experiment in reducing... all three factors to a minimum".

Worldwide institutionalization has undermined indigenous traditions while failing to meet the needs of young children — especially in the developing world, where 4 out of 10 drop out before completing 3rd grade, leaving lasting scars of self-doubt, frustration and alienation. Such failure enormously compounds the waste of human resources and contributes to social malaise, delinquency, and lifelong poverty.

Is persistent replication of Euro-North American models an appropriate response to this crisis? Will ever-greater investments by donors, to upgrade faltering formalized systems, solve the problem? If not, are there clues pointing toward better answers?

- Early institutionalization is developmentally unsound. A vast body of research in many disciplines suggests that, before age 8 to 10, children are unready for learning in a formal setting (R. Moore, 1982, *Teachers College Record*, 84(2), Columbia U., 373).
- Children up to that age, deprived of maternal care and attention, can suffer developmental damage (physical, intellectual, social) that may be permanent (J. Bowlby, 1952, *Maternal Care and Mental Health*, WHO, Geneva).
- A review of 7000+ studies in various disciplines found no evidence that school is superior to home in the elementary years. In fact, the alarming rise in functional illiteracy and innumeracy in North America — from an estimated 10 per cent a century ago, to current rates of 25 to 50 per cent — parallels the progressive institutionalization of the young and weakening of the role of family in children's development and education (R. Moore, 1982, *School Can Wait*, Brigham Young U.P., Utah, and R. Moore and D. Moore, 1986, 'When Education Becomes Abuse', *J. School Health*.

Failure of the formal, institutional approach appears to obstruct human development in the South while undermining indigenous rural societies. To find better strategies, aid agencies and NGOs should rethink early childhood education, drawing on research and worldwide lessons, particularly from indigenous culture-based learning systems. Pilot projects, to test the value of such systems, could follow (R. Obomsawin, 1991, *The Familial Paradigm*, CIDA, Hull, 1).

Formal education's "teacher-to-student, face-to-face instruction (is) the most expensive and overworked technology and the chief bottleneck to expanding and improving the learning potential of rural people" (P. Coombs and M. Ahmed, 1974, *Attacking Rural Poverty*, Johns Hopkins U.P., Baltimore, 253). Methods must be found that are, like indigenous systems, more practically integrated with a society's life and development. Education's value for the poor and oppressed is its usefulness in meeting basic local needs by building upon people's appropriate knowledge, values and skills.

Formal systems embody values, prestige symbols, and incentives incompatible with local indigenous life, and serve as a conveyor belt moving talent to the cities. "The long-term goal", Coombs and Ahmed plead, "must be to develop... a comprehensive, flexible and diversified open-access rural learning system, one that affords a wide range of continuous learning options... to rural people of all ages, suitable to their roles, ambitions, interests and basic needs". There is compelling need for an approach

that corresponds with and builds upon the distinctive values, knowledge and educational traditions of indigenous peoples.

Medicine

The 1978 Alma Ata conference on primary health care recommended local production of essential drugs and biologicals "at the lowest feasible cost". Recognizing over-dependency on prescribed drugs, it also argued that proven "traditional remedies" and effective "supply systems" be incorporated in primary care to encourage "local manufacture and use of indigenous remedies".

Ethno-medical studies have since provided evidence that many of the world's remaining indigenous health delivery systems are complex, rational and locally appropriate, serving communities at no recurrent cost to health ministries. Indigenous practitioners in the South — including midwives, herbalists and spiritual healers — are found not only in remote villages but in cities, where they attend mainly the poor who cannot afford Western treatments.

Indigenous healing systems are interdisciplinary — combining knowledge of botany, toxicology, chemical physics, biochemistry, and psychology — and they tackle prevention as well as therapy, perceiving illness and healing holistically. Therapies often enhance healing by treating the whole being, rather than targeting specific symptoms, and trace the disease to the context of the person's life, rather than a bacteria or virus. Most illness is attributed to observable natural, not supernatural, causes. These perceptions are easily scorned as backward and simplistic, but modern medical science is finally recognizing that simple lifestyle factors — nutrition, exercise, sunlight, clean air and water, abstention from drugs — are prime preventatives of both infectious and degenerative disease.

Exploration of plant medicines (ethno-pharmacology) has evolved over millennia to a current usage of some 20,000 species, which still "form the major sources of medicine for the population of the majority of the world" (J.D. Phillipson and L. Anderson, 1989, *J. Ethnopharm.* Elsevier, Ireland, v. 25). Western science, in contrast, has fully studied only 1100 of Earth's 265,000 plants (of which some 40,000 have potential medical or nutritional value).

However, first in the West and now more widely, practitioners and patients have shifted their faith to a modernized pharmacopoeia. This radical transition has occurred due to commercially subsidized, university-based medical curricula and research, as well as advertising and politically correct news reporting. Three-quarters of commercial pharmaceuticals are synthetic chemical substances (with toxic side-effects), largely because easily-patented synthetics augment profits. The other quarter are plant-derived. However, conventional methods of extracting 'active ingredient' alkaloids are a blundering attempt to improve on the wise design of creation: whole plants contain complementary and neutralizing substances that mitigate the toxicological effects of patented extracts.

Growing recognition of conventional medicine's limitations and high costs has sparked interest in indigenous approaches, and in the enormous potential of traditional pharmacognosy (whole plant medicines). Such interest — increasingly urgent, as elders and forests disappear — is well justified. One example is the rosy periwinkle's provision of vincristine and vinblastine, which has proven effective in treating childhood leukemia and Hodgkin's disease.

Community health workers need to know the therapeutic value of local plants, and how to use them. Such training is fundamental to strengthening community self-reliance in health (R. Bannerman *et al.*, 1983, *Traditional Medicine and Health Care Coverage*, WHO, Geneva, 326).

In the early '90s I visited a district health centre in northeast Thailand, to study its experimental program in

traditional plant medicine. The director — also responsible for health, mental health, nutrition and sanitation services — explained the program's origin. His own son had suffered a serious urinary infection, which failed to respond to antibiotics during 10 days in hospital. When a known local plant medicine was used, symptoms subsided within 10 hours. The director described other non-toxic plant medicines effective for burns, herpes, snake and scorpion bites, kidney stones, ulcers, and high blood pressure. Such reputable testimony exists worldwide, awaiting honest inquiry and clinical confirmation.

Although most developing countries have ignored traditional medicine, there are instructive examples of effective cooperation between indigenous and Western medicine. Project Ametra works among the Shipibo people in the rainforests of eastern Peru. It investigates the relative efficacy of traditional methods by bringing together village health workers and university pharmacologists to test plant remedies used by Shipibo healers. Once a remedy's efficacy, safety and method of use is confirmed, this information goes into training materials used in various communities.

This approach exposes village workers both to the concepts and medicaments of Health Ministry doctors, and to the therapies of their own traditional healers. It has generated:

- enhanced respect by communities for their own culture-based knowledge and practice systems;
- appreciation by central authorities for the value of traditional botanical medicine in primary health care;
- cost-effective response to local people's basic needs.

Agriculture

Modernized large-scale mono-crop agriculture brings big problems. It cuts genetic variability, increases erosion, reduces soil fertility, and weakens biological pest control. Agrochemical fertilizers lack essential micronutrients, and their high nitrogen content is now linked to cancer. From 1955 to 1990 use of chemical fertilizers and pesticides exploded worldwide by factors of roughly 9 and 32 respectively.

As pests adapt, applications intensify and pesticides grow more deadly. Cornell entomologist David Pimentel and others report a cause-and-effect link between agribusiness techniques and rising damage by pests. "The share of crop yields lost to insects", he reports, "has nearly doubled (7% to 13%) during the last 40 years (1950-90), despite a more than 10 fold increase in the amount and toxicity of synthetic insecticide used... and often less than 0.1% of pesticide applications actually reach the targeted pest(s)".

Massively throughout the South modern methods are displacing traditional agriculture. Where agrochemical dependency now exists, vital micro-organisms in remaining topsoils are being damaged or extinguished. In the early '90s I observed areas in southeast Asia where aquatic life had vanished due to run-off from paddies, villages where poultry and fish disease had become endemic, and evidence of increasing salinization of soil. I also heard reports of pesticide poisoning of unprotected workers.

Pesticides harm an estimated million people a year in the South, killing some 40,000. Incidence of poisoning is 13 times higher than in the industrialized countries. In Sri Lanka in 1978 (the only year with readily available figures) there were no deaths from malaria but about 1000 deaths from pesticides (L.J. Chetelat, 1990, *A Synthesis of Key Issues*, CIDA, Hull).

The traditional agriculture of indigenous peoples is predicated on many centuries of experimentation. In the 19th century, when the U.S. Department of Agriculture sought new seeds and plants to boost the economy, they were "collected principally from among indigenous people" whose agriculturists had made "very great advances in crop productivity... Indigenous farmers the world over constantly produce and reproduce the

genetic diversity which is the raw material of the modern plant breeder" (Jack Kloppenburg, 1991, "No Hunting! Biodiversity, indigenous rights, and scientific poaching", 14).

Indigenous agriculture offers vital ecological clues for designing enhanced production and management systems, and models for alternative sustainable strategies such as multiple cropping, minimal tillage, agroforestry, cover cropping, and living mulches. The goal is not short-term maximization but stabilization of yield, with efficient use of energy and resources, and minimal ecosystem degradation.

Traditional agriculture in the South emphasizes polyculture (integrated multiple cropping systems) to ensure:

- diverse diet and income sources
- continuing production
- minimum risk
- fewer pests and diseases
- efficient use of labour
- more yield from limited resources
- maximum return from simple inputs.

Polyculture systems offer advantages ranging from social stability to biological resilience, and including enhanced productivity. Among other evidence, a field test in Mexico documented that indigenous polyculture increased corn yields by as much as 50 per cent over monocultured corn (S. Gliessman *et al.*, 1981 in *Agrosystems*, v. 7).

The world holds hundreds of examples of the complex management patterns and skilful adaptations demonstrated by indigenous agriculture. Among them:

- Traditional Andean farmers have maintained thousands of potato varieties adapted to a wide range of topography, microclimates and altitudes. Also in the Andes, traditional pastoralists rotate animal grazing in high pastures to maintain mixed species, thereby ensuring food for their flocks even during periods of climate stress.
- The Lua of northern Thailand grow about 120 crops (75 food, 21 medical, 20 ceremonial or decorative, 7 weaving or dyes). A village often keeps 20 varieties of rice seed, planting each according to soil type, fertility and humidity in the fields. On fallow swiddens, at least 300 species are used for grazing or other purposes.
- Each field of the Tsembaga Mareng of Papua New Guinea contains 10 to15 major and dozens of minor crops, spread seemingly at random. Intermingling discourages plant-specific insect pests and exploits slight habitat variations, while also protecting the thin tropical soil and achieving high photosynthetic efficiency.

Perils of ignorance

Lessons can be learned from history about the costs, perils and pitfalls of ignoring local knowledge when attempting to promote development.

A massive mid-20th century project — to cultivate 3 million acres of groundnuts in Tanzania — combined the apparently formidable forces of transnational agribusiness financing, scientific methods, mechanical labour, and the best Northern expertise. Detailed aerial surveys defined the regions for planting. A new harbour and railway were needed to export anticipated crops. After 10 years, expenditures totaled $3 billion (in today's dollars). Then the project was abandoned as "a complete failure".

What went wrong? Rainfall at the main site was inadequate: readings relied on were from a nearby district with more rain. Only the basic chemistry of the soil was tested: it was later found that clay content hardens the land in the dry season, limiting operations to wet periods. And abrasive elements in the soil caused rapid wear of mechanical implements. Some groundnuts were grown, but crops were largely destroyed by rosette disease, with no resistant varieties available. Other unforeseen logistical and

management problems also plagued the project.

Failure came mainly from miscalculation of key agricultural constraints. These factors, and how to deal with them, were well-known to local indigenous farmers, who were totally ignored.

Ignorance, apparently, is evenly distributed.

– Andreas Fuglesang 'The Myth of People's Ignorance' in *Development Dialogue*, 1984

Much earlier still, in 1783, a well-meaning British merchant, Henry Smeathman, tried to make rice-harvesting in Sierra Leone more efficient by introducing the sickle. Local Sherbro farmers demurred, saying they could be accused of witchcraft. To Smeathman, this was obstructive ignorance. But the farmers knew that only panicle (plant-by-plant) harvesting could maintain careful separation of rice types — the basis of their system for managing the upland/wetland continuum. Smeathman's idea, by jeopardizing the entire local germplasm management program, might well have sparked charges of witchcraft (in effect, anti-social behaviour) since the proposed technology put private efficiency before public good (Paul Richards, 1992, *Rural Development and Local Knowledge*, Univ. College, London).

Indigenous agriculturists know that sustainability is ecologically linked to diversity, which offers multiple, synergistic interactions that can protect or heal any part of the system. But uniformity makes crops vulnerable to pests and disease, which can devastate entire countries (Vandana Shiva, 1991, 'The Crisis of Diversity', *Third World Resurgence*, 13, Sept.).

Some analysts believe that the greatest threat to our survival and welfare is man-made loss of genetic variety within species, most notably of food crops and their wild relatives. In Indonesia alone 1500 local varieties of rice have disappeared, while nearly three-fourths of the world's rice production today descends from a single maternal plant.

Indigenous farmers have purposely created genetic diversity for millennia to increase and protect production. Crop breeding and genetic engineering — which can only rearrange genes, not create them — depend on such diversity. In the South, especially, generations of indigenous farmers have developed a remarkable diversity of specific food crops: in the Philippines, the Ifugao can name more than 200 varieties of sweet potatoes and just 60 years ago India's indigenous farmers were planting as many as 30,000 different strains of rice — in stark contrast to today's estimated 10 varieties (John Ryan *et al.*, 1992, *Life Support*, Worldwatch, Washington).

Using indigenous knowledge...

for sustainable development efforts

Using indigenous knowledge is important in planning, executing and evaluating local development activities, and brings major benefits of many kinds:

- It remains a valuable resource to strengthen development efforts, because respect for it can generate pride and ownership among local people, while its use encourages participatory decision-making and nurtures local organizations.
- It includes practical concepts that can facilitate communication and understanding among diverse people (researchers, extension workers, project beneficiaries) — which in turn encourages local participation.
- Its use helps ensure that beneficiaries and end-users are intimately involved in developing technologies that best suit their needs. By working through existing local knowledge systems, outside change agents can more effectively transfer technology generated by the international development research networks (conventional and indigenous) to strengthen local knowledge and practice systems.

- It is highly cost-effective since it builds directly upon existing cultures and efforts, thus enhancing local capacity and sustainability.

for poverty alleviation and sustainable development

Knowledge is the key to change, and gives labour and capital their value. Fortunately, development agencies and NGOs have gradually become more interested in recent decades in the value of indigenous knowledge to sustainable development — because it can:

- be crucial in finding frugal, sustainable, locally meaningful ways to alleviate poverty;
- help us understand the ecological and social complexities of sustainable development;
- blaze new trails to sustainable human development that enhances local communities and their natural environment.

However, indigenous knowledge is still neglected in development planning and allowed only a marginal role in biodiversity management, while its substantial contributions to global society are belittled or totally ignored. And the huge impact of modernization and globalization looms as an overwhelming threat. Development agencies thus need to safeguard and build on the knowledge generated and perpetuated by local communities — through, for instance, staff awareness training, by supporting international property rights, and by creating knowledge validation procedures.

Indigenous knowledge should permeate development "for the simple reason that it is less expensive, readily available, environmentally appropriate and familiar, and most important of all, it has a proven record of effectiveness" (Mohammad Emadi, 1998, 'Indigenous knowledge: sustainability and empowerment', *Indigenous Knowledge and Development Monitor*, Dec., Nuffic-CIRAN, The Hague, Netherlands). If development thinkers and practitioners, in the years ahead, put their time and energy into integrating indigenous resources with the best contemporary Western knowledge, rather than debating their relative merit, culturally-sensitive development efforts can yield increasingly innovative and effective solutions to the local and global problems facing the human family, North and South.

This enriched approach would embody many practical principles found in viable indigenous societies worldwide: community cooperation; extended family cohesion; bonding of young and old; holistic knowledge integration; reliance on renewable local resources, ecological soundness, local labour-intensiveness, and self-sustainability.

Growing recognition

Many recent events signal that growing attention is being paid by governments, NGOs, foundations, and researchers to the value of indigenous knowledge for development efforts. Significant activities have involved or been sponsored by, for example, the CGIAR system, UNCED (Agenda 21), IDRC, UNEP, UNESCO, UNU, UNDP, IUCN, USNRC, and the governments of Canada and the Netherlands. The Ibero-American heads of state have created a fund for indigenous peoples' development. And the Indigenous Peoples Biodiversity Network (IPBN) has been established for advocacy in implementation of the Convention on Biological Diversity.

Another sign of the strength of this movement is the rapid evolution of national and regional indigenous knowledge centres, usually based in major academic institutions. National centres enable a country to show that it values its indigenous knowledge as a national resource, worthy of nurture and respect — while helping to find practical ways of working toward genuinely participatory approaches to sustainable development.

Establishing such centres also gives a country more control,

internationally, over its indigenous knowledge, an important step in tackling the issue of intellectual property rights for its indigenous people. Canada should think hard about its potential as a key force in contributing to and benefiting from this precious resource. By blending it with the best of contemporary Western knowledge, major breakthroughs in sustainable human development can be actualized in the 21st century.

Key resources

A wide range of information on indigenous knowledge and development is at http://www.nuffic.nl/ik-pages/index.html, where you can:

- link into an updated list of indigenous knowledge centres worldwide;
- subscribe to *Indigenous Knowledge and Development Monitor*;
- explore actual usage through *Best Practices in the Field of Indigenous Knowledge* (UNESCO/CIRAN);
- go to *IK Resources* for a wealth of organized information and documentation;
- find the *International Indigenous Knowledge Network*, for information on more than 1600 experts around the world.

A valuable working tool for development practitioners and researchers is the manual *Integrating Indigenous Knowledge in Project Planning and Implementation*, available from CIDA or the World Bank.

Key international contacts include:

- **International Indian Treaty Council**, Carol Kalafatic, iitcak@ak.net, tel. (212) 682 3633.
- **International Indigenous Biodiversity Network**, Alejandro Argumedo, ipbn@web.net, tel. (+51) 84-245 021.
- **International Alliance of Indigenous and Tribal Peoples of the Tropical Forests**, Max Ooft, ooftmax@cq-link or ooftmax@sr.net, tel./fax (+597) 499 139.
- **Inuit Circumpolar Conference**, Terry Fenge, tuktu@magi.com or iccenv2@istar.ca, tel. (613) 563 2642.
- **Asian Indigenous Women's Network**, Vicky Tauli-Corpuz, vco@skyinet.net, tel. (63) 74-442 5347.
- **Commission on Sustainable Development Secretariat**, Zehra Aydin-Sipos, aydin@un.org, tel. (212) 963 8811, fax 212-963-1267.

For more information

Should you require further information on indigenous knowledge and development, or any other subjects related to international development, please contact IDIC Client Services at (819) 953-1035, or come to the 8th floor, 200 Promenade du Portage, Hull, Québec, K1A 0G4. The centre can put you in touch with a broad range of information sources on virtually any development issue. More information on CIDA and Canada's development cooperation is also available on the CIDA Home Page in Internet: http://www.acdi-cida.gc.ca.

This EXPRESS was written by Raymond Obomsawin Ph.D, a former CIDA officer, and presently President and Director of Development, Circle of Nations Institute of Life Sciences and Sustainable Development. Comments and suggestions concerning the paper received from Angela Keller-Herzog are much appreciated.

DEVELOPMENT EXPRESS is produced to contribute to CIDA's realization of knowledge-based and continuous learning objectives. Our intent is to facilitate learning by providing reader access to consolidated information from significant works on critical topics and issues.

Ideas, views or comments

If you have any ideas or views to share or comments to make concerning the subject matter of this article, please send an e-mail to the editor (express@acdi-cida.gc.ca).

Canadian International Development Agency
Policy Branch

Vice President: Brian A. Emmett
Development Express Editor/Manager:
Ranjit Perera, Ph.D.
Publishing:
The original article was summarized by
Allan Thornley
Design and Layout:
Allan du Manoir Communications
Translation:
CIDA Translation Service
Printing:
Canada Communication Group

Pour plus de renseignements

Si vous souhaitez obtenir plus d'information sur les connaissances autochtones et le développement ou sur tout autre sujet touchant au développement international, vous pouvez téléphoner au Service à la clientèle du CIDI, au (819) 953-1055, ou encore vous rendre au 8e étage, 200 Promenade du Portage, Hull (Québec), K1A 0G4. Le centre peut vous faciliter l'accès à toute une gamme de sources d'information sur presque toutes les questions de développement. Vous pouvez également vous renseigner sur l'ACDI et les programmes canadiens de coopération au développement en visitant le site de l'ACDI sur Internet : http://www.acdi-cida.gc.ca.

Ce numéro a été rédigé par Raymond Obomsawin, Ph.D, ancien agent de l'ACDI et actuel président et directeur du *Development Circle of Nations Institute of Life Science and Sustainable Development*. Les observations et suggestions concernant l'article présentées par Angela Keller-Herzog sont grandement appréciées.

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT entend favoriser l'acquisition d'une culture du savoir et de l'apprentissage permanents au sein de l'ACDI. Notre but est de faciliter l'apprentissage en offrant aux lecteurs une synthèse des renseignements contenus dans des travaux d'envergure portant sur des sujets et des problèmes importants.

Idées, vues ou commentaires
N'hésitez pas à communiquer vos idées, vos vues et vos commentaires concernant le sujet traité dans ce numéro, en adressant un courrier au rédacteur en chef (express@acdi-cida.gc.ca)

Agence canadienne de développement international
Direction générale des politiques

Vice-président : Brian A. Emmett
Rédacteur en chef/directeur :
Ranjit Perera, Ph.D.
Édition :
L'article d'origine a été résumé par
Allan Thornley.
Conception graphique et mise en page :
Allan du Manoir Communications
Traduction :
Service de traduction de l'ACDI
Impression :
Groupe Communication Canada

NUMÉRO SPÉCIAL DU NOUVEAU MILLÉNAIRE

EXPRESS
SUR LE DÉVELOPPEMENT

AGENCE CANADIENNE DE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL – DIRECTION GÉNÉRALE DES POLITIQUES
N° 3 2000-2001

Les connaissances autochtones et le développement durable au XXI[e] siècle

par Raymond Obomsawin*

Le présent article traite des systèmes de connaissances et de pratiques autochtones et de leur utilité pour trouver des voies vers le développement durable. On y définit la connaissance autochtone, on y examine sa nature holistique et les menaces à sa survie, son utilité concrète dans quelques domaines de développement importants (apprentissage, médecine, agriculture) et les dangers qu'il y a à ne pas en tenir compte. On souligne ensuite la pertinence de la connaissance autochtone dans le cadre de la réduction de la pauvreté et des pratiques de développement durable au XXI[e] siècle.

Les Autochtones sont environ 300 millions à travers le monde. Ils appartiennent à quelque 5 000 groupes distincts qui vivent sur tous les continents habités ainsi que dans les îles de l'Océanie (A.R. Emery, 2000, *Integrating Indigenous Knowledge in Project Planning and Implementation*, OIT/Banque mondiale/ACDI/KIVU Nature Inc., p. 10). Par définition, les groupes autochtones ont des affinités sociales, spirituelles et traditionnelles de longue date avec des territoires particuliers, ayant tissé des liens culturels avec les lieux qui leur sont propres par le biais d'histoires et de traditions locales distinctes.

Dans de nombreux pays, les peuples autochtones sont des descendants des premiers habitants d'une région maintenant dominée par des étrangers plus puissants. Dans la plupart des cas, ces peuples appliquent un concept de mise en commun ou de conservation de la propriété foncière et d'autres ressources, se définissant eux-mêmes dans une certaine mesure en fonction de l'habitat dont ils tirent leur subsistance. Les relations sociales sont habituellement collégiales et incluent la gestion collective des ressources naturelles, de même que la prise de décisions collective ou consensuelle.

Les groupes autochtones vivent dans presque tous les types d'environnements naturels — forêts, déserts, montagnes, régions côtières, îles — et leurs occupations et leur modes de vie varient; chasseurs-cueilleurs, pasteurs nomades, chasseurs-cueilleurs sédentaires, ou cultivateurs (cultivant des variétés locales).

Au cours des millénaires, les peuples autochtones ont mis au point et maintenu des systèmes de connaissances et de comportements extrêmement pratiques. Toutefois, après des siècles de colonialisme exacerbé par les attaques modernes des

* Ce numéro a été rédigé par Raymond Obomsawin, Ph.D. un ancien agent de l'ACDI et l'actuel président du *Circle of Nations Institute of Life Sciences and Sustainable Development*. Les opinions exprimées dans cet article sont celles de l'auteur et ne correspondent pas forcément à la politique de l'ACDI. Le contenu de ces circulaires n'a aucunement pour effet de modifier ou de mettre à jour les politiques en vigueur à l'Agence.

Agence canadienne de développement international | Canadian International Development Agency

forces socio-économiques occidentales, cette somme de connaissances et de compétences vitale s'est vue de plus en plus menacée et supplantée. Gravement marginalisée, elle risque de disparaître dans la plupart des régions du monde.

L'éducation systématique et les médias encouragent les jeunes à abandonner les valeurs, les connaissances et les modes de vie traditionnels de leurs ancêtres qui ont survécu jusqu'à nos jours. De nombreuses études nous annoncent que cette déstabilisation culturelle et la dévalorisation des connaissances locales ont ouvert la voie à la vulnérabilité, à l'anomie, à la dépendance et à l'appauvrissement. Nombreux sont ceux qui quittent leur foyer en quête d'une vie meilleure dans des villes surpeuplées, où leur rêve se transforme habituellement en une lutte continuelle pour la survie.

Définition de la connaissance autochtone

La connaissance autochtone représente l'expérience, la sagesse et le savoir-faire accumulés propres à une culture, à une société ou à une collectivité donnée. Elle se démarque en tant que somme de connaissances distinctive qui a évolué au fil des générations dans un écosystème particulier. Elle définit les environnements sociaux et naturels, s'appuie sur son propre système philosophique et cognitif et englobe des connaissances pratiques directes dans divers domaines, dont : l'agronomie (polyculture, notamment les méthodes naturelles de lutte contre les parasites, la gestion des microclimats et la régénération du sol); la taxonomie; la gestion des ressources naturelles (y compris la faune et les systèmes agroforestiers); l'aquaculture (notamment certaines techniques de purification de l'eau); l'élevage; la météorologie; la médecine humaine et vétérinaire; la nutrition des végétaux ainsi que la nutrition animale et humaine; les mathématiques; l'architecture; les communications; les systèmes de gestion sociale et consensuelle; le développement et l'éducation des enfants; et l'écologie intégrée.

Les premières études présentaient souvent les systèmes de connaissances autochtones comme des paradigmes statiques, mais des recherches plus récentes ont révélé leur nature dynamique et extrêmement souple, le changement étant alimenté par le besoin d'observations pénétrantes, de créativité et d'expérimentation. Quand des détenteurs du savoir sont en présence de nouvelles formes de connaissances et de compétences — issues de systèmes dominants ou d'autres systèmes autochtones — ils cherchent toujours à les mettre à l'épreuve et à intégrer ce qu'ils jugent utile à leurs propres connaissances et pratiques. Les systèmes locaux varient en fonction des rôles, de l'âge et du statut au sein d'un groupe donné, et les décisions locales s'appuient sur ces systèmes. De toute évidence, la vision stéréotypée de la connaissance autochtone comme passéiste et rétrograde est naïve.

Les systèmes de connaissances locaux vont bien au-delà des simples aspects « techniques » pour inclure les intuitions, la sagesse, les idées, les perceptions et les capacités d'innovation qui ont trait aux phénomènes écologiques, biologiques, géographiques ou physiques (Mary Ann Thrupp, 1988, *Legitimizing Local knowledge*, UC Berkeley). Ils sont donc utiles à la gestion systémique globale.

Cependant, la nature, l'étendue et la répartition des connaissances locales ou autochtones varient énormément d'un pays en développement à l'autre, tout comme la capacité des individus de les utiliser, en partie en raison des conditions socio-économiques et environnementales de chaque groupe. Des connaissances efficaces et bien adaptées peuvent parfois devenir inadéquates, par suite de brusques interventions extérieures — comme lorsque le nomadisme agricole (cultures temporaires, sur brûlis) devient néfaste en raison de la sédentarisation de l'agriculture et de la concentration de la propriété foncière.

Nous devrions aussi nous garder des perspectives « romantiques ou idéalistes » du savoir local et des sociétés traditionnelles. Peu de groupes restent imperméables aux approches et aux concepts occidentaux du développement. Ceux-ci ont certes bénéficié à quelques populations rurales pauvres, mais ils ont aussi créé des problèmes environnementaux et socio-économiques documentés et ont supplanté des connaissances autochtones utiles ou entraîné leur disparition, en

raison de la domination grandissante des technologies importées, des principes scientifiques occidentaux et des stratégies de développement conventionnelles (Thrupp, *ibid.*).

Le rôle de la connaissance autochtone dans le processus de développement n'a commencé à faire l'objet de discussions sérieuses qu'au début des années 1980, d'abord dans les milieux universitaires puis au sein des agences de développement et des organismes de recherche sur le développement. Des enquêtes sur le terrain ont depuis montré que les systèmes de connaissances locaux sont par nature efficaces et intensément pratiques, et il ressort des expérimentations sur place qu'ils constituent une forme de science valable, bien qu'issus de leurs utilisateurs, plutôt que de chercheurs. On reconnaît de plus en plus que le recours aux connaissances autochtones dans les projets de développement pourrait procurer des dividendes à long terme, en complétant et en enrichissant considérablement l'apport des inventions modernes et des initiatives de développement.

Nature holistique

La force essentielle de la vision autochtone du monde réside dans sa capacité à discerner les liens qui existent entre les disciplines puis à les intégrer de façon utile. Cette perspective holistique et la synergie qui en résulte sont génératrices d'impact, d'adaptabilité et de durabilité au niveau du développement, et ce bien davantage que de nombreuses spécialités et disciplines occidentales conventionnelles et que les programmes qu'elles créent.

Malgré l'interdépendance naturelle du monde, les sociétés techno-industrielles modernes ont laissé la spécialisation intense tuer l'équilibre et la synergie découlant de la perspective holistique. Buckminster Fuller raconte l'histoire de deux chercheurs — un biologiste et un anthropologue — qui, après avoir travaillé séparément sur des communications destinées à une société savante, en sont arrivés chacun de leur côté à la même conclusion : la surspécialisation mène inévitablement à l'extinction. En inculquant la spécialisation, on supprime la faculté d'adaptation, ce qui précipite l'extinction. Pourtant, la plupart des programmes de développement sont modelés sur la spécialisation.

Les systèmes de connaissances locaux menacés

Les attitudes défavorables à l'égard des systèmes de connaissances autochtones ont une origine historique : les chercheurs en sciences sociales du XIX^e^ siècle ont popularisé l'idée d'une échelle d'évolution linéaire, les sociétés allant de simples (« primitives ») à complexes (« civilisées ») en passant par « barbares », et ils ont souvent attribué des caractéristiques raciales aux catégories proposées. De telles théories ont servi à justifier les empires coloniaux qui devaient amener des peuplades inférieures à un niveau civilisé en imposant des systèmes européens de gouvernance, de technologie et d'éducation. Elles ont aussi découragé l'intérêt pour les connaissances locales enchâssées dans les langues « primitives » - des connaissances crées au cours de centaines et parfois de milliers d'années par les collectivités locales (D. Warren et R. Haynes, 1991, *Agriculture and Human Values*, v. 8 (1, 2)).

Parce que les connaissances de cette nature sont surtout orales et qu'elles ont été négligées ou dénigrées par l'éducation colonialiste, nous en avons perdu une grande partie et, fait alarmant, la majorité de ce qui reste est enfermée dans la tête de quelques Anciens qui disparaîtront bientôt eux aussi. Il est donc urgent de préserver et d'exploiter ce qui subsiste du savoir autochtone.

Par ailleurs, l'interaction croissante avec le monde extérieur rend les groupes isolés de plus en plus vulnérables et dépendants. La discrimination sociale, les obstacles culturels et l'exclusion des processus politiques et économiques font que les Autochtones sont plus exploitables. À mesure qu'ils perdent leurs territoires ancestraux, la connaissance locale s'évanouit et ils deviennent victimes d'extermination culturelle.

Malheureusement, lorsque les programmes officiels de développement arrivent dans des environnements isolés, ils ont tendance à détruire les seules cultures qui se sont révélées aptes à y survivre. Les agents de développement occidentaux n'ont

pour la plupart pas reconnu, en termes concrets, que les sociétés autochtones traditionnelles possèdent des cultures techniques, socio-économiques et juridico-politiques vitales pour ces sociétés.

Nos vertueuses missions de civilisation, de développement, de conscientisation, de modernisation, de changement social, de démocratisation, de justice sociale et même de coopération et de solidarité internationales sont souvent des chevaux de Troie pour les traditions d'Afrique, d'Asie et des Amériques. Au nom de l'alphabétisation, nous détruisons les traditions orales de la population locale; au nom de la réforme agricole, nous détruisons la culture économique non monétaire ancestrale… au nom de l'accession à la démocratie, nous détruisons leur culture politique ancestrale fondée sur le consensus de chefs sans pouvoir; enfin, au nom des droits de la personne, nous détruisons leur monde judiciaire traditionnel qui considère l'homme non pas comme un sujet de droit mais principalement comme un sujet d'acte de grâce, de gratitude et de responsabilité cosmique. [Traduction]

Robert Vachon, *Interculture*

Une étude menée dans un village mexicain a révélé que les enfants Otomi d'âge scolaire connaissaient les noms et usages de 138 plantes, comparativement à 37 pour les enfants non amérindiens — mais on les jugeait « ignorants » et ayant besoin d'éducation (qui allait au bout du compte détruire leur base de connaissances). Ce modèle prévaut partout dans le Sud, où il supplante les connaissances locales en écologie, pharmacopée, botanique, zoologie, agronomie, thérapeutique et techniques de subsistance (L. Arizpe, 1988, Culture in International Development, *Development* (SID), v. 1, p. 17-19).

La perte de connaissances entraîne la perte de moyens de subsistance et alimente une spirale de pauvreté grandissante. Des millions de familles agricoles et leurs collectivités voient leurs connaissances ancestrales submergées par les demandes d'une économie de marché dominatrice, qui exige l'exploitation mécanisée de monocultures à grande échelle. Ce sont là les pauvres qui migrent quotidiennement vers les villes des pays en développement.

Les conditions actuelles du système international appauvrissent les populations du Sud en fait de ressources économiques et aussi en fait de connaissances. Ce qui est peut-être pire, on les appauvrit en détruisant la confiance avec laquelle ils pourraient continuer à créer des connaissances… La mobilisation, l'autonomie et les initiatives de réduction de la pauvreté doivent être appuyées par la confiance en ce que les gens connaissent et en ce qu'ils ont appris à faire. C'est pourquoi il est essentiel de se concentrer sur la culture et la préservation des connaissances locales dans la lutte contre la pauvreté. [Traduction]

– L. Arizpe

De nombreuses études de cas donnent à penser qu'en appuyant des programmes de style occidental, des donateurs bien intentionnés ont créé des projets ruraux qui se sont révélés plus néfastes que bénéfiques. Heureusement, on remet maintenant en question à travers le monde les supposés bienfaits de toutes les mesures fondées sur la science et la technologie modernes. Devant les effets d'une médecine iatrogène incapacitante, de systèmes d'éducation en faillite d'une agriculture reposant sur le génie génétique et les engrais ou pesticides toxiques et d'autres technologies et produits dangereux, on se pose la question suivante : cette approche satisfait-elle vraiment aux besoins humains d'une façon saine et durable?

Toute réponse doit prendre en considération les dégâts écologiques, les coûts élevés et la dépendance à l'égard des intrants. Selon certains chercheurs, notre ignorance des répercussions écologiques et sanitaires des nouvelles technologies l'emporterait en fait sur les connaissances nécessaires pour les produire. Comme l'affirme Jeremy Ravitz, notre époque se caractérise plutôt par l'ignorance que par la connaissance, tandis que notre « culture technocratique » exige que nous restions ignorants de notre ignorance.

Valeur pour le développement

Apprentissage

Le modèle traditionnel d'éducation des peuples autochtones visait un

développement équilibré, complémentaire et libérateur de toute la personne, dans un contexte familial et communautaire dynamique. Ce modèle « incluait des principes de holisme, d'intégration, de respect pour l'ordre spirituel et naturel du monde, et d'équilibre. À l'échelle individuelle, il englobait la préparation totale de la personne totale pour vivre une vie totale » *[Traduction]* (R. Obomsawin, 1988, *First Nations Jurisdiction Over Education*, Assemblée des Premières nations, Ottawa, p. 1).

Tardivement, quelques spécialistes de l'éducation ont découvert le « domaine affectif » de l'apprentissage — le développement du caractère, de la conscience, des attitudes et des valeurs morales — que les approches institutionnelles ont en grande partie occulté. Le domaine affectif « englobe les forces qui déterminent la nature de la vie d'un individu et, au bout du compte, la vie de tout un peuple » *[Traduction]* (Glen Eyford, 1990, Cultural Dimensions of Learning, *Int. Rev. Education*, UNESCO, p.197, 200).

Le fait d'avoir négligé l'apprentissage affectif a-t-il contribué à l'escalade de la criminalité, de la toxicomanie, de la pornographie et de la désagrégation familiale et sociale en Occident? Nous aurions beaucoup à apprendre des systèmes autochtones. Les vertus d'une telle approche — fondée sur le foyer, la famille élargie, les relations anciens — enfants, la communauté et l'expérience — par contraste avec le modèle didactique occidental institutionnalisé, axé sur des groupes de pairs du même âge, ont en fait été largement corroborées dans des recherches appliquées menées par des experts occidentaux du développement de l'enfant et de l'éducation. Un des premiers exemples est le *Smithsonian Report on Genius*, de 1960, qui proposait une recette de la réussite exceptionnelle :

- passer beaucoup de temps avec des parents chaleureux, affectueux et avec d'autres adultes;
- passer très peu de temps avec des pairs;
- laisser une grande place à l'exploration libre sous la supervision des parents.

McCurdy concluait que l'éducation en masse de notre système scolaire public est, à sa façon, une vaste expérience visant à réduire ces trois facteurs à un minimum.

L'institutionnalisation mondiale a miné les traditions ancestrales sans parvenir à répondre aux besoins des jeunes enfants — en particulier dans les pays en développement où 4 enfants sur 10 abandonnent l'école avant la fin de la troisième année, ce qui leur laisse des cicatrices durables de doute de soi, de frustration et d'aliénation. Un tel échec aggrave énormément le gaspillage de ressources humaines et contribue au malaise social, à la délinquance et à la pauvreté permanente.

La reproduction persistante des modèles européens et nord-américains constitue-t-elle une réponse appropriée à cette crise? Les investissements toujours plus considérables des bailleurs de fonds pour moderniser des systèmes structurés en faillite régleront-ils le problème? Sinon, avons-nous des indices de réponses plus efficaces?

- Du point de vue du développement, l'institutionnalisation dans la petite enfance est peu valable. Tout un ensemble d'études dans de nombreuses disciplines donne à penser qu'avant 8 à 10 ans, les enfants ne sont pas prêts à apprendre dans un contexte structuré (R. Moore, 1982, *Teachers College Record*, 84(2), Columbia U., 373).

- Jusqu'à cet âge, les enfants privés des soins et de l'attention de leur mère peuvent subir des retards de développement (physique, intellectuel, social) qui peuvent être permanents (J. Bowlby, 1952, *Maternal Care and Mental Health*, OMS, Genève).

- Une recension de plus de 7 000 études dans diverses disciplines n'a révélé aucune preuve que l'école est supérieure au foyer dans les années du primaire. En fait, la hausse alarmante de l'analphabétisme fonctionnel et de l'incapacité de calculer en Amérique du Nord, d'un taux estimatif de 10 % il y a un siècle aux taux actuels de 25 à 50 %, a évolué en

parallèle de l'institutionnalisation progressive des jeunes et de l'affaiblissement du rôle de la famille dans le développement et l'éducation des enfants (R. Moore, 1982, *School Can Wait*, Brigham Young U.P., Utah, et R. Moore et D. Moore, 1986, When Education Becomes Abuse, *J. School Health*).

L'échec de l'approche institutionnelle et structurée semble faire obstacle au développement humain dans le Sud tout en minant les sociétés rurales autochtones. Pour trouver des stratégies plus efficaces, les organismes d'aide et les ONG devraient repenser l'éducation dans la petite enfance, en s'inspirant des études effectuées et des connaissances acquises à travers le monde et, en particulier, des systèmes d'apprentissage culturels autochtones. Des projets pilotes, visant à évaluer l'utilité de tels systèmes, pourraient suivre (R. Obomsawin, 1991, *Le paradigme familial*, ACDI, Hull, p. 1).

D'après certains auteurs, l'enseignement en face à face, du maître à l'élève, est la technologie la plus coûteuse et la plus surfaite qui soit, et elle constitue le principal obstacle à l'épanouissement et à l'amélioration du potentiel d'apprentissage des habitants des régions rurales (P. Coombs et M. Ahmed, 1974, *Attacking Rural Poverty*, Johns Hopkins U.P., Baltimore, p. 253). Nous devons trouver des méthodes qui soient intégrées de façon plus concrète à la vie et au développement d'une société, à l'instar des systèmes autochtones. Pour les pauvres et les opprimés, la valeur de l'éducation tient à son utilité pour répondre aux besoins locaux fondamentaux en faisant fond sur les connaissances, les valeurs et les compétences adaptées de la population.

Les systèmes formels englobent des valeurs, des symboles de prestige et des encouragements incompatibles avec la vie autochtone locale et servent de convoyeur pour mener les gens talentueux vers les villes. Coombs et Ahmed soutiennent que « l'objectif à long terme doit être de mettre au point un système d'apprentissage rural ouvert, complet, souple et diversifié, un système qui offre un vaste éventail de possibilités d'apprentissage continu aux habitants des régions rurales de tous âges, adapté à leurs rôles, ambitions, intérêts et besoins fondamentaux ». *[Traduction]* La nécessité de trouver une approche qui soit compatible avec les valeurs, les connaissances et les traditions pédagogiques distinctives des peuples autochtones, et qui se fonde sur celles-ci, est indéniable.

Médecine

Les participants à la conférence d'Alma Ata de 1978 sur les soins de santé primaires ont recommandé que les médicaments et produits biologiques essentiels soient produits localement « au coût le plus bas possible ». Compte tenu de la dépendance excessive vis-à-vis des médicaments d'ordonnance, ils ont aussi demandé que les « remèdes traditionnels » éprouvés et les « systèmes d'approvisionnement » efficaces soient intégrés aux soins primaires afin d'encourager « la fabrication et l'utilisation locales des remèdes autochtones ».

Depuis, des études ethno-médicales ont prouvé que bon nombre des systèmes de soins de santé autochtones qui subsistent dans le monde sont complexes, rationnels et adaptés aux besoins locaux, servant les collectivités sans frais récurrents pour les ministères de la Santé. Dans le Sud, on trouve des praticiens autochtones, dont des sages-femmes, des herboristes et des guérisseurs spirituels, non seulement dans les villages éloignés mais aussi dans les villes, où ils s'occupent surtout des pauvres qui ne peuvent s'offrir les traitements occidentaux.

Les systèmes de soins autochtones sont interdisciplinaires, combinant des connaissances en botanique, toxicologie, physique, biochimie et psychologie, et ils s'intéressent à la prévention tout autant qu'à la thérapie, interprétant la maladie et la guérison de façon holistique. Les traitements favorisent souvent la guérison en traitant l'être tout entier au lieu de cibler des symptômes particuliers, et ils lient la maladie au contexte de la vie de la personne plutôt qu'à une bactérie ou à un virus. La plupart des maladies sont attribuées à des causes naturelles observables, et non pas surnaturelles. Il est facile de dénigrer ces idées comme étant arriérées et simplistes, mais la science médicale moderne reconnaît enfin que de simples

facteurs du mode de vie — comme la nutrition, l'exercice, le soleil, l'air et l'eau purs, la non-consommation de drogues — sont primordiaux pour prévenir les maladies infectieuses comme les maladies dégénératives.

L'étude des herbes médicinales (ethno-pharmacologie) a évolué au cours des millénaires jusqu'à l'usage actuel de quelque 20 000 espèces, qui constituent les principales sources de médicaments pour la plus grande partie de la population mondiale (J.D. Phillipson and L. Anderson, 1989, *J. Ethnopharm.* Elsevier, Ireland, v. 25). Par contraste, la science occidentale n'a étudié à fond que 1100 des 265 000 plantes de la terre (dont environ 40 000 ont une valeur médicinale ou nutritive potentielle).

Cependant, d'abord en Occident et aujourd'hui de façon plus généralisée, les praticiens et les patients font désormais confiance à une pharmacopée modernisée. Cette transition radicale est due à des programmes d'études et de recherches médicales universitaires, subventionnés par des entreprises, en plus de publicités et de reportages politiquement conformes. Les trois quarts des produits pharmaceutiques commerciaux sont des substances chimiques synthétiques (ayant des effets secondaires toxiques), avant tout parce que les produits synthétiques faciles à breveter augmentent les profits. Le dernier quart des médicaments sont d'origine végétale. Toutefois, les méthodes conventionnelles consistant à extraire les alcaloïdes « actifs » constituent une gauche tentative de perfectionner la sagesse de la création : les plantes entières contiennent des substances complémentaires et neutralisantes qui atténuent les effets toxiques des extraits brevetés.

La reconnaissante croissante des limites de la médecine conventionnelle et de ses coûts élevés a stimulé l'intérêt pour les approches autochtones et l'énorme potentiel de la pharmacognosie traditionnelle (étude des remèdes à base de végétaux complets). Cet intérêt, de plus en plus urgent alors même que les anciens et les forêts disparaissent, est tout à fait justifié. La source de vincristine et de vinblastine que représente la pervenche de Madagascar est un exemple, puisqu'elle s'est avérée efficace pour traiter la leucémie infantile et la maladie de Hodgkin.

Les intervenants en santé communautaire doivent connaître la valeur thérapeutique des plantes locales et la façon de les utiliser. Cette formation est essentielle pour rehausser l'autonomie de la collectivité en matière de santé (R. Bannerman *et coll.*, 1983, *Traditional Medicine and Health Care Coverage*, OMS, Genève, p. 326).

Au début des années 1990, j'ai visité un centre de santé de district dans le Nord-Est de la Thaïlande pour étudier son programme expérimental en phytomédecine traditionnelle. Le directeur, qui était aussi responsable des services de santé, de santé mentale, de nutrition et d'hygiène, a expliqué l'origine du programme. Son propre fils souffrait d'une grave infection urinaire qui ne réagissait pas aux antibiotiques après 10 jours de traitement à l'hôpital. Lorsqu'on a employé un remède local d'origine végétale bien connu, les symptômes ont disparu en moins de 10 heures. Le directeur a décrit d'autres remèdes à base d'herbes non toxiques, efficaces pour les brûlures, l'herpès, les morsures de serpent et de scorpion, les calculs rénaux, les ulcères et l'hypertension artérielle. On recueille de tels témoignages dignes de foi partout dans le monde, en attendant des enquêtes et des confirmations cliniques honnêtes.

La plupart des pays en développement font peu de cas de la médecine traditionnelle, mais on trouve des exemples instructifs de coopération efficace entre la médecine autochtone et occidentale. Le projet Ametra est à l'œuvre auprès du peuple shipibo dans la forêt vierge de l'Est du Pérou. Les chercheurs étudient l'efficacité relative des méthodes traditionnelles en réunissant des travailleurs médicaux du village et des pharmacologistes universitaires pour tester des remèdes à base d'herbes employés par les guérisseurs shipibo. Lorsque l'efficacité, l'innocuité et le mode d'emploi d'un remède sont confirmés, on intègre cette information dans les documents de formation utilisés dans différentes collectivités.

Cette approche permet aux travailleurs de la santé villageois d'entrer en contact avec les

concepts et les médicaments des médecins du ministère de la Santé aussi bien qu'avec les traitements de leurs propres guérisseurs traditionnels. Elle a donné lieu :

- à un respect accru au sein des collectivités pour leurs propres systèmes de connaissances et de pratiques fondés sur leur culture;
- à la reconnaissance par les autorités centrales de l'utilité des remèdes botaniques traditionnels dans les soins de santé primaires;
- à une réponse rentable aux besoins fondamentaux de la population locale.

Agriculture

L'agriculture modernisée, axée sur la monoculture à grande échelle, pose de gros problèmes. Elle réduit la diversité génétique, augmente l'érosion, réduit la fertilité des sols et affaiblit le contrôle biologique des parasites. Les engrais chimiques ne renferment pas les micronutriments essentiels et leur teneur élevée en azote est maintenant liée au cancer. De 1955 à 1990, l'utilisation d'engrais et de pesticides chimiques a explosé à travers le monde par des facteurs d'environ 9 et 32 respectivement.

À mesure que les parasites s'adaptent, les applications s'intensifient et les pesticides deviennent plus meurtriers. L'entomologiste David Pimentel de l'Université Cornell et d'autres chercheurs rapportent un lien de cause à effet entre les techniques de l'agriculture commerciale et l'augmentation des dégâts causés par les parasites. Selon eux, la part des pertes de récoltes dues aux insectes a presque doublé (passant de 7 % à 13 %) au cours des 40 dernières années (1950 à 1990), même si la quantité et la toxicité des insecticides synthétiques employés ont plus que décuplé... et, souvent, moins de 0,1 % des applications de pesticides atteignent véritablement le ou les parasites visés.

Les méthodes modernes supplantent aujourd'hui massivement l'agriculture traditionnelle partout dans le Sud. Là où existe actuellement une dépendance agrochimique, les micro-organismes vitaux présents dans les couches arables qui subsistent sont menacés ou ont disparu. Au début des années 1990, j'ai vu en Asie du Sud-Est des régions dans où la vie aquatique avait disparu à cause du ruissellement des rizières, des villages où les maladies de la volaille et du poisson étaient devenues endémiques et des preuves de salinisation croissante des sols. J'ai aussi entendu parler de travailleurs non protégés empoisonnés par les pesticides.

On estime que les pesticides font du mal à un million de personnes par an dans le Sud et en tuent quelque 40 000. L'empoisonnement y est 13 fois plus fréquent que dans les pays industrialisés. Au Sri Lanka en 1978 (la seule année pour laquelle des chiffres sont facilement disponibles), on n'a recensé aucun décès dû à la malaria mais environ 1000 décès dus aux pesticides (L.J. Chetelat, 1990, *A Synthesis of Key Issues*, ACDI, Hull).

L'agriculture traditionnelle pratiquée par les peuples autochtones est fondée sur de nombreux siècles d'expérimentation. Au XIX[e] siècle, lorsque le Département de l'agriculture des États-Unis cherchait de nouvelles semences et de nouvelles plantes pour stimuler l'économie, celles-ci ont été recueillies principalement chez les peuples autochtones dont les agriculteurs avaient fait « de très grandes percées en matière de productivité des cultures... Les agriculteurs autochtones à travers le monde produisent et reproduisent constamment la diversité génétique qui est la matière première du phytogénéticien » *[Traduction]* (Jack Kloppenburg, 1991, *No Hunting! Biodiversity, indigenous rights, and scientific poaching*, p. 14).

L'agriculture autochtone fournit des indices écologiques essentiels pour la conception de meilleurs systèmes de production et de gestion, ainsi que d'autres modèles de stratégies durables, comme les cultures multiples, le travail minimal du sol, l'agroforesterie, les cultures de couverture et les paillis vivants. L'objectif n'est pas de maximiser le rendement à court terme mais plutôt de le stabiliser, en faisant une utilisation efficace de l'énergie et des ressources et en garantissant une dégradation minimale de l'écosystème.

L'agriculture traditionnelle dans le Sud met l'accent sur la polyculture (systèmes de cultures multiples intégrées) de manière à assurer :

- un régime alimentaire et des sources de revenus diversifiés
- une production durable
- des risques minimums
- une diminution des parasites et des maladies
- une utilisation efficace de la main-d'œuvre
- un meilleur rendement avec des ressources limitées
- un rendement maximum à partir d'intrants simples.

Les systèmes de polyculture offrent des avantages allant de la stabilité sociale à la résistance biologique et incluant une productivité accrue. Entre autres données corroborantes, une expérience de terrain au Mexique a montré que la polyculture autochtone augmentait les rendements de maïs à hauteur de 50 % par rapport au maïs monocultivé (S. Gliessman *et coll.*, 1981, in *Agroecosystems*, v. 7).

Le monde offre des centaines d'exemples de modèles de gestion complexes et d'adaptations habiles de l'agriculture autochtone. Entre autres :

- les agriculteurs traditionnels des Andes ont conservé des milliers de variétés de pommes de terre adaptées à une vaste gamme de topographies, de microclimats et d'altitudes. Toujours dans les Andes, les pasteurs traditionnels font paître leurs animaux par rotation dans les pâturages en altitude afin de préserver des espèces mixtes, de sorte que leurs troupeaux ont de quoi se nourrir, même en période de stress climatique;
- les Lua du Nord de la Thaïlande pratiquent environ 120 cultures (75 alimentaires, 21 médicinales, 20 de cérémonie ou décoratives, 7 pour tisser ou teindre). Un village conserve souvent 20 variétés de semences de riz, chacun étant plantée selon le type et la fertilité des sols et l'humidité dans les champs. Sur les terres de cultures itinérantes laissées en jachère, on utilise au moins 300 espèces pour faire paître le bétail ou à d'autres fins.
- Chaque champ de la région de Tsembaga Mareng en Papouasie — Nouvelle-Guinée renferme de 10 à 15 cultures majeures et des douzaines de cultures mineures; réparties apparemment au hasard. L'entremêlement décourage les parasites spécialisés et exploite les variations légères de l'habitat tout en protégeant la mince couche arable tropicale et en obtenant une efficacité photosynthétique élevée.

Dangers de l'ignorance

L'histoire peut nous renseigner sur les coûts, les dangers et les pièges auxquels on s'expose en négligeant les connaissances locales lorsqu'on tente de favoriser le développement.

Un projet massif du milieu de XX^e^ siècle — la culture de 3 millions d'acres d'arachides en Tanzanie — combinait les forces en apparence impressionnantes du financement agrocommercial transnational, des méthodes scientifiques, du travail mécanisé et du meilleur savoir-faire du Nord. Des relevés aériens détaillés ont permis de délimiter les régions à planter. On a construit un nouveau port et un nouveau chemin de fer pour exporter les récoltes prévues. Après 10 ans, les dépenses atteignaient 3 milliards de dollars (en dollars constants), puis le projet a été abandonné : un échec sur toute la ligne.

Que s'est-il passé? Les précipitations au site principal étaient insuffisantes : les chiffres sur lesquels on se fondait provenaient d'un district voisin où les pluies étaient plus abondantes. On n'avait testé que la chimie de base du sol; on a constaté plus tard que sa teneur en argile faisait durcir le sol durant la saison sèche, limitant les activités aux périodes humides. De plus, les éléments abrasifs du sol usaient rapidement les outils mécaniques. On a bien cultivé quelques arachides, mais les récoltes ont été détruites en grande partie par la rosette, contre laquelle on ne disposait d'aucune variété résistante. Le projet s'est aussi heurté à d'autres problèmes logistiques et de gestion imprévus.

L'échec est surtout attribuable à la mésestimation de contraintes agricoles essentielles. Les agriculteurs autochtones locaux qu'on avait totalement ignorés connaissaient bien ces facteurs et la façon de composer avec eux.

L'ignorance, semble-t-il, est équitablement répartie.

– Andreas Fuglesang
The Myth of People's Ignorance, in *Development Dialogue*, 1984

Beaucoup plus tôt encore, en 1783, un marchand britannique animé de bonnes intentions, Henry Smeathman, a essayé d'améliorer l'efficacité de la récolte du riz en Sierra Leone en introduisant la faucille. Les agriculteurs sherbro locaux ont rechigné, disant qu'ils seraient accusés de sorcellerie. Pour Smeathman, il s'agissait là d'ignorance obstructionniste, mais les agriculteurs savaient que seule la récolte des panicules (plant par plant) permettait de maintenir la séparation rigoureuse des types de riz — la base de leur système pour gérer le continuum milieu sec/milieu humide. L'idée de Smeathman, en menaçant le programme local de gestion du germoplasme dans son ensemble, aurait bien pu donner lieu à des accusations de sorcellerie (en fait, de comportement antisocial) puisque la technologie proposée faisait passer l'efficacité privée avant l'intérêt public (Paul Richards, 1992, *Rural Development and Local Knowledge*, Univ. College, London).

Les agriculteurs autochtones savent que la durabilité est écologiquement liée à la diversité, qui comporte des interactions multiples et synergiques pouvant protéger ou guérir n'importe quelle partie du système. En revanche, l'uniformité rend les cultures vulnérables aux parasites et aux maladies qui peuvent dévaster des pays entiers (Vandana Shiva, 1991, The Crisis of Diversity, *Third World Resurgence*, p. 13, sept.).

Quelques analystes croient que la plus grande menace à notre survie et à notre bien-être est la perte due à l'homme de la variété génétique au sein des espèces, plus particulièrement des cultures alimentaires et de leurs parents sauvages. En Indonésie uniquement, 1500 variétés de riz locales ont disparu, tandis que près des trois quarts de la production mondiale de riz descend aujourd'hui d'une seule plante mère.

Les agriculteurs autochtones ont volontairement favorisé la diversité génétique pendant des millénaires pour accroître et protéger leur production. La sélection des cultures et le génie génétique, qui ne peuvent que réorganiser les gènes et non en créer, reposent sur une telle diversité. Dans le Sud, en particulier, des générations d'agriculteurs autochtones ont développé une diversité remarquable de cultures alimentaires spécifiques. Par exemple, les Ifugao des Philippines peuvent nommer plus de 200 variétés de patates douces, et il y a 60 ans seulement, les agriculteurs autochtones de l'Inde plantaient jusqu'à 30 000 variétés différentes de riz — un contraste frappant par rapport aux quelque 10 variétés de riz employées aujourd'hui (John Ryan *et coll.*, 1992, *Life Support*, Worldwatch, Washington).

L'exploitation des connaissances autochtones

Pour les efforts de développement durable

Il est important d'utiliser les connaissances autochtones pour planifier, exécuter et évaluer les activités locales de développement, et ainsi obtenir des dividendes importants de toutes sortes.

- Les connaissances autochtones demeurent une ressource précieuse pour renforcer les mesures de développement, car le respect qu'on leur témoigne peut susciter la fierté et la prise en charge de la population locale, tandis que leur utilisation encourage la prise de décision participative et favorise le développement des organismes locaux.
- Les connaissances autochtones renferment des concepts pratiques qui peuvent faciliter la communication et la compréhension chez différents publics (chercheurs, vulgarisateurs, bénéficiaires du projet) — ce qui, en retour, encourage la participation locale.
- Leur utilisation aide à garantir que les bénéficiaires et les utilisateurs ultimes participent étroitement à l'élaboration des technologies les mieux adaptées à leurs besoins. En œuvrant dans le cadre des systèmes de connaissances locales existants, les agents de changement extérieurs peuvent transférer plus efficacement la technologie générée par les réseaux de recherche sur le développement international (conventionnels et autochtones) pour améliorer les systèmes de connaissances et de pratiques locaux.

- L'utilisation des connaissances autochtones est extrêmement rentable puisqu'elle fait fond directement sur les cultures et les mesures existantes, ce qui améliore les capacités locales et la durabilité.

Pour la réduction de la pauvreté et le développement durable

La connaissance est la clé du changement, et elle donne toute leur valeur à la main-d'œuvre et aux investissements. Heureusement, des agences de développement et des ONG s'intéressent de plus en plus depuis quelques décennies à l'utilité des connaissances autochtones pour le développement durable, parce qu'elles peuvent :

- être essentielles pour trouver des façons économiques, durables et localement significatives de réduire la pauvreté;
- nous aider à comprendre les complexités écologiques et sociales du développement durable;
- ouvrir des voies nouvelles au développement humain durable qui valorise les collectivités locales et leur environnement naturel.

Cependant, on néglige encore la connaissance autochtone dans la planification du développement et on ne lui accorde qu'un rôle marginal dans la gestion de la biodiversité, tandis qu'on rabaisse ou passe totalement sous silence ses contributions substantielles à la société mondiale. L'impact énorme de la modernisation et de la mondialisation apparaît comme une menace écrasante. Les agences de développement doivent donc protéger et exploiter les connaissances générées et perpétuées par les collectivités locales, par exemple en sensibilisant leur personnel, en défendant les droits internationaux à la propriété intellectuelle et en créant des procédures de validation des connaissances.

La connaissance autochtone devrait imprégner le développement « pour la simple raison qu'elle est moins coûteuse, facilement disponible, adaptée à l'environnement et familière et, plus important encore, parce que son efficacité est avérée » *[Traduction]* (Mohammad Emadi, *Indigenous Knowledge and Development Monitor*, déc., Nuffic-CIRAN, La Haye, Pays-Bas). Dans les années à venir, si les théoriciens et les praticiens du développement consacrent leur temps et leur énergie à combiner les ressources autochtones avec les meilleures connaissances occidentales contemporaines, au lieu de débattre de leur mérite relatif, des projets de développement sensibles aux différences culturelles pourront apporter des solutions de plus en plus innovatrices et efficaces aux problèmes locaux et mondiaux auxquels est confrontée la famille humaine, tant au Nord qu'au Sud.

Cette approche enrichie engloberaitt de nombreux principes concrets présents dans des sociétés autochtones viables à travers le monde : la coopération communautaire; la cohésion de la famille étendue; les rapports entre jeunes et vieux; l'intégration de la connaissance holistique; la dépendance vis-à-vis des ressources locales renouvelables; la viabilité écologique, les pratiques locales à forte intensité de main-d'œuvre et l'auto-viabilité.

Reconnaissance croissante

De nombreux événements récents montrent que les gouvernements, les ONG, les fondations et les chercheurs accordent de plus en plus d'attention à la valeur des connaissances autochtones pour les projets de développement. Des activités importantes ont mis à contribution les organisations suivantes ou ont été parrainées par elles : le système CGIAR, la CNUED (Action 21), le CRDI, le PNUE, l'UNESCO, l'UNU, le PNUD, l'UICN, l'USNRC et les gouvernements du Canada et des Pays-Bas. Les chefs d'États ibéroaméricains ont créé un fonds pour le développement des populations autochtones et *le Indigenous Peoples Biodiversity Network* (IPBN) a été formé pour promouvoir la mise en œuvre de la Convention sur la biodiversité.

L'évolution rapide des centres nationaux et régionaux de la connaissance autochtone, habituellement basés dans de grands établissements d'enseignement, est une autre indication de la force de ce mouvement. Les centres nationaux permettent à un pays de montrer qu'il tient à ses connaissances autochtones en tant que ressource nationale, digne de soin et de respect, tout

en aidant à trouver des façons concrètes de travailler à l'élaboration d'approches véritablement participatives au développement durable.

L'établissement de tels centres procure aussi au pays davantage de contrôle, à l'échelle internationale, sur ses connaissances autochtones, un pas important pour régler la question des droits de la propriété intellectuelle pour sa population autochtone. Le Canada devrait réfléchir sérieusement à ce qu'il pourrait faire, en tant que force clé, pour contribuer à cette ressource précieuse et en bénéficier. En combinant les connaissances autochtones avec le meilleur des connaissances occidentales contemporaines, des percées importantes en matière de développement humain durable pourront se concrétiser au XXI[e] siècle.

Ressources importantes

Une vaste gamme de renseignements sur la connaissance autochtone et le développement se trouve à http://www.nuffic.nl/ik-pages/index.html, où vous pourrez :

- consulter une liste à jour de centres des connaissances autochtones à travers le monde;
- vous abonner au *Indigenous Knowledge and Development Monitor*;
- prendre connaissance de ce qui se fait aujourd'hui dans le cadre du projet *Best Practices in the Field of Indigenous Knowledge* (UNESCO/CIRAN);
- aller à *IK Resources* pour trouver une multitude de renseignements et de documents organisés;
- trouver le *International Indigenous Knowledge Network*, pour obtenir les coordonnées de plus de 1600 experts à travers le monde. Le manuel intitulé *Integrating Indigenous Knowledge in Project Planning and Implementation*, disponible auprès de l'ACDI ou de la Banque mondiale, est un outil de travail précieux pour les praticiens et les chercheurs en développement.

Principales personnes-ressources à l'échelle internationale :

- **International Indian Treaty Council**, Carol Kalafatic, iitcak@ak.net, tel. (212) 682 3633.
- **International Indigenous Biodiversity Network**, Alejandro Argumedo, ipbn@web.net, tel. (+51) 84-245 021.
- **International Alliance of Indigenous and Tribal Peoples of the Tropical Forests**, Max Ooft, ooftmax@cq-link or ooftmax@sr.net, tel./fax (+597) 499 139.
- **Conférence circumpolaire inuit**, Terry Fenge, tuktu@magi.com or icceny2@istar.ca, tel. (613) 563 2642.
- **Asian Indigenous Women's Network**, Vicky Tauli-Corpuz, vco@skyinet.net, tel. (63) 74-442 5547.
- **Secrétariat de la Commission du développement durable**, Zehra Aydin-Sipos, aydin@un.org, tel. (212) 963-8811, fax 212-963-1267.

Pour plus de renseignements

Si vous souhaitez obtenir plus d'information sur les connaissances autochtones et le développement ou sur tout autre sujet touchant au développement international, vous pouvez téléphoner au Service à la clientèle du CIDI, au (819) 953-1055, ou encore vous rendre au 8e étage, 200 Promenade du Portage, Hull (Québec), K1A 0G4. Le centre peut vous faciliter l'accès à toute une gamme de sources d'information sur presque toutes les questions de développement. Vous pouvez également vous renseigner sur l'ACDI et les programmes canadiens de coopération au développement en visitant le site de l'ACDI sur Internet : http://www.acdi-cida.gc.ca.

Ce numéro a été rédigé par Raymond Obomsawin, Ph.D, ancien agent de l'ACDI et actuel président et directeur du *Development Circle of Nations Institute of Life Sciences and Sustainable Development*. Les observations et suggestions concernant l'article présentées par Angela Keller-Herzog sont grandement appréciées.

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT entend favoriser l'acquisition d'une culture du savoir et de l'apprentissage permanents au sein de l'ACDI. Notre but est de faciliter l'apprentissage en offrant aux lecteurs une synthèse des renseignements contenus dans des travaux d'envergure portant sur des sujets et des problèmes importants.

Idées, vues ou commentaires

N'hésitez pas à communiquer vos idées, vos vues et vos commentaires concernant le sujet traité dans ce numéro, en adressant un courrier au rédacteur en chef (express@acdi-cida.gc.ca)

Agence canadienne de développement international
Direction générale des politiques

Vice-président : Brian A. Emmett
Rédacteur en chef/directeur :
Ranjit Perera, Ph.D.
Édition :
L'article d'origine a été résumé par
Allan Thornley.
Conception graphique et mise en page :
Allan du Manoir Communications
Traduction :
Service de traduction de l'ACDI
Impression :
Groupe Communication Canada

For more information

Should you require further information on indigenous knowledge and development, or any other subjects related to international development, please contact IDIC Client Services at (819) 953-1055, or come to the 8th floor, 200 Promenade du Portage, Hull, Québec, K1A 0G4. The centre can put you in touch with a broad range of information sources on virtually any development issue. More information on CIDA and Canada's development cooperation is also available on the CIDA Home Page in Internet: http://www.acdi-cida.gc.ca.

This EXPRESS was written by Raymond Obomsawin Ph.D, a former CIDA officer, and presently President and Director of Development Circle of Nations Institute of Life Sciences and Sustainable Development. Comments and suggestions concerning the paper received from Angela Keller-Herzog are much appreciated.

DEVELOPMENT EXPRESS is produced to contribute to CIDA's realization of knowledge-based and continuous learning objectives. Our intent is to facilitate learning by providing reader access to consolidated information from significant works on critical topics and issues.

Ideas, views or comments

If you have any ideas or views to share or comments to make concerning the subject matter of this article, please send an e-mail to the editor (express@acdi-cida.gc.ca).

Canadian International Development Agency
Policy Branch

Vice President: Brian A. Emmett
Development Express Editor/Manager:
Ranjit Perera, Ph.D.
Publishing:
The original article was summarized by
Allan Thornley
Design and Layout:
Allan du Manoir Communications
Translation:
CIDA Translation Service
Printing:
Canada Communication Group